

БРОНЕКОРОБОЧКА

№41 (2018)



+ постамент в цветах
флага Германии

Jagdpanther II

№ 150



WARGAMING.NET
LET'S BATTLE



автор модели: Сергей Микрюков

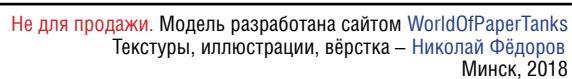
модель немецкой противотанковой САУ **Jagdpanther II** (простая версия, игровой цвет) – стр. 3-6
 модель немецкой противотанковой САУ **Jagdpanther II** (детали сложной версии, игровой цвет) – стр. 7
 модель немецкой противотанковой САУ **Jagdpanther II** (простая версия, камуфляж) – стр. 8-11
 модель немецкой противотанковой САУ **Jagdpanther II** (детали сложной версии, камуфляж) – стр. 12
 подставка-постамент в цветах флага **Германии** – стр. 14-15

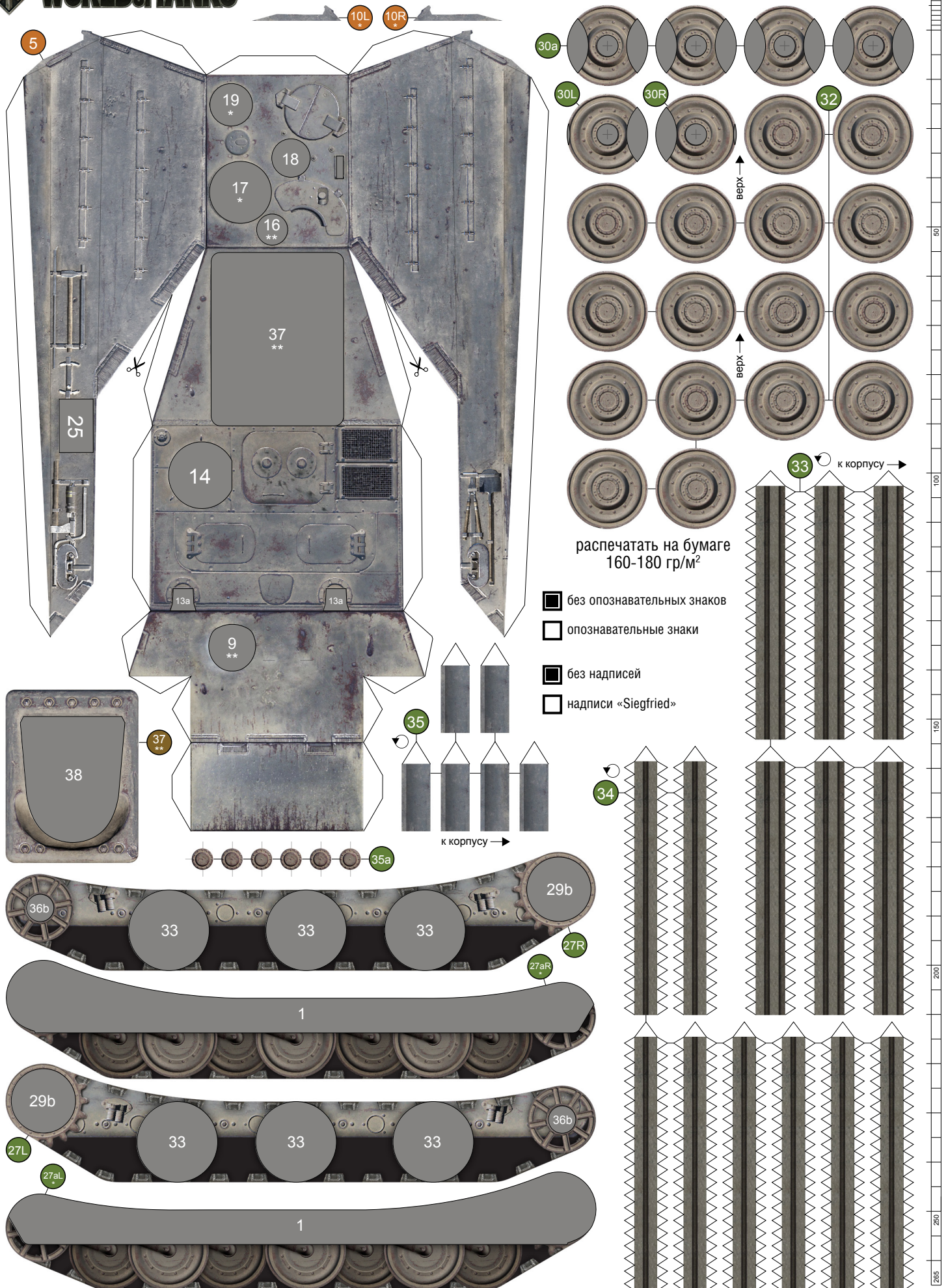


автор модели: Александр Янко



версия 1.0





При распечатке на листе A4 масштаб модели 1:50

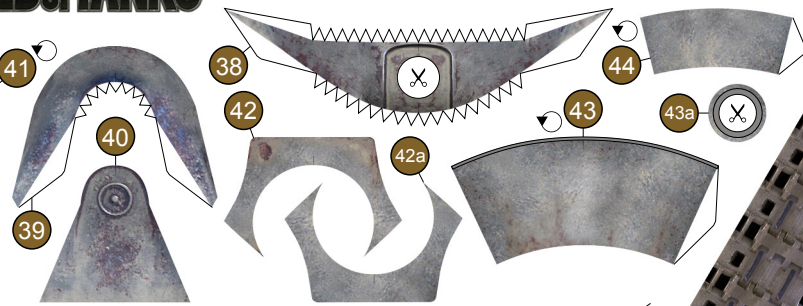
версия 1.0



WARGAMING.NET
LET'S BATTLE

Логотип World of Tanks и имя World of Tanks® — являются зарегистрированными товарными знаками компании Wargaming.net
© 2009-2018 Wargaming.net Все права защищены

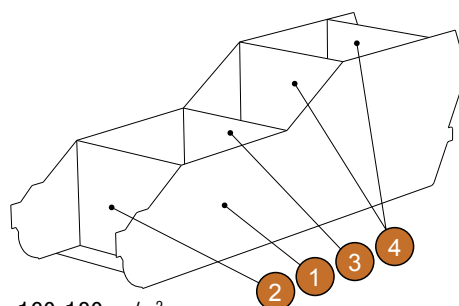
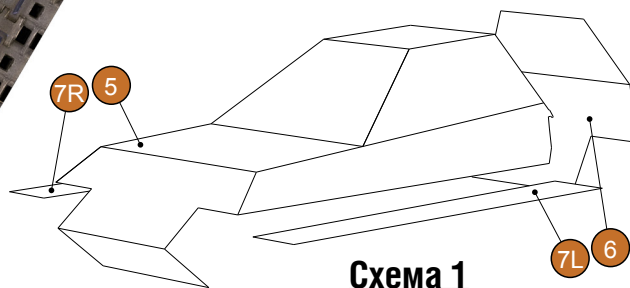
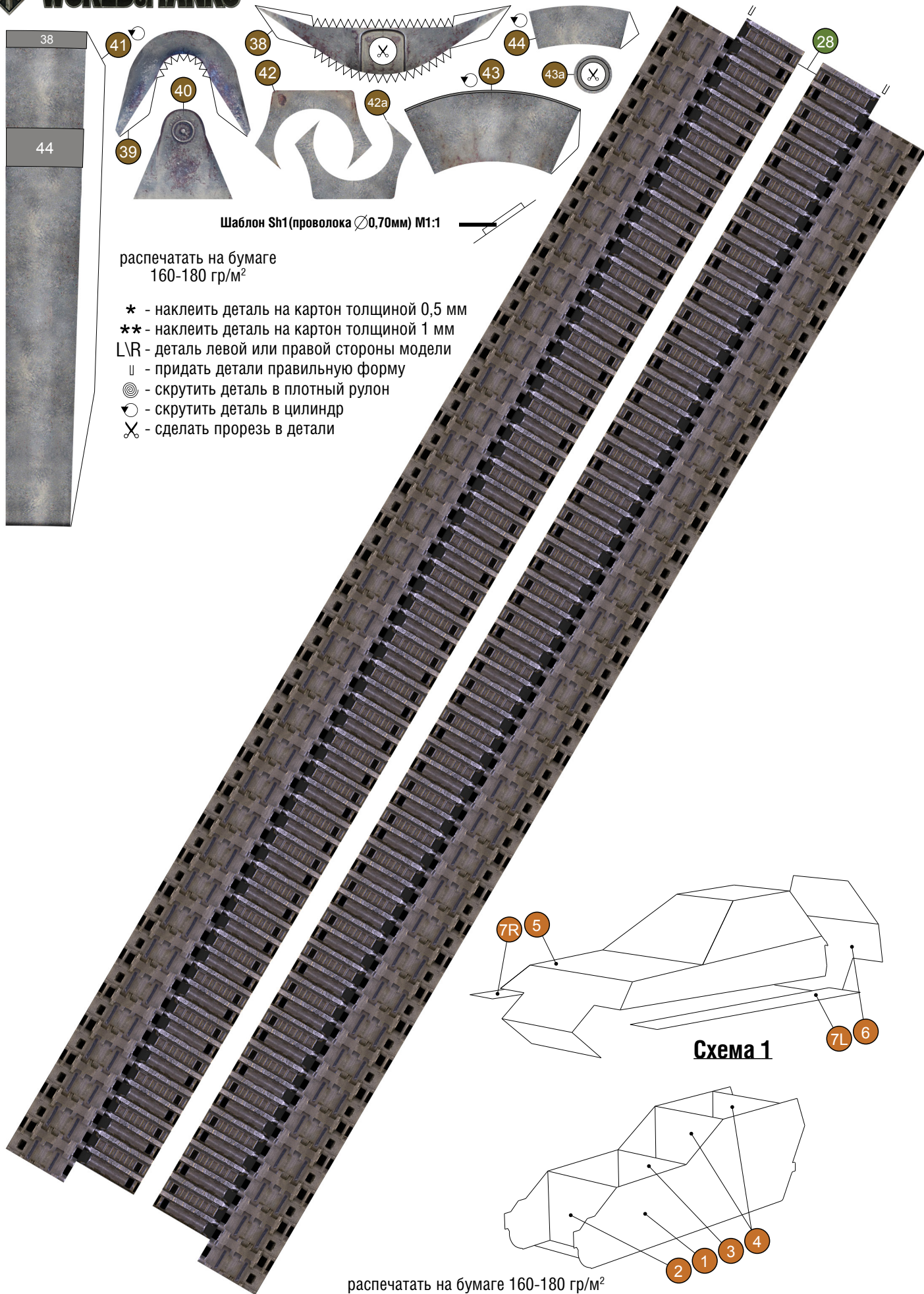
Не для продажи. Модель разработана сайтом [WorldOfPaperTanks](http://WorldOfPaperTanks.com)
Текстуры, иллюстрации, вёрстка — Николай Фёдоров
Минск, 2018



Шаблон Sh1(проволока $\varnothing 0,70\text{мм}$) M1:1

распечатать на бумаге
160-180 гр/м²

- * - наклеить деталь на картон толщиной 0,5 мм
- ** - наклеить деталь на картон толщиной 1 мм
- L\R - деталь левой или правой стороны модели
- || - придать детали правильную форму
- ⊙ - скрутить деталь в плотный рулон
- ↻ - скрутить деталь в цилиндр
- ✂ - сделать прорез в детали



распечатать на бумаге 160-180 гр/м²

Схема 2

This diagram shows an exploded view of a mechanical assembly, likely a pump or motor component. It features a central shaft with several impellers or vanes mounted on it. The assembly is supported by a housing or frame. The components are labeled with numbers 1 through 36, indicating their positions and relationships within the assembly. The labels are as follows:

- 1: Central shaft
- 2: Impeller/vane (leftmost)
- 3: Impeller/vane (second from left)
- 4: Impeller/vane (third from left)
- 5: Impeller/vane (fourth from left)
- 6: Impeller/vane (fifth from left)
- 7: Impeller/vane (sixth from left)
- 8: Impeller/vane (seventh from left)
- 9: Impeller/vane (eighth from left)
- 10: Impeller/vane (ninth from left)
- 11: Impeller/vane (tenth from left)
- 12: Impeller/vane (eleventh from left)
- 13: Impeller/vane (twelfth from left)
- 14: Impeller/vane (thirteenth from left)
- 15: Impeller/vane (fourteenth from left)
- 16: Impeller/vane (fifteenth from left)
- 17: Impeller/vane (sixteenth from left)
- 18: Impeller/vane (seventeenth from left)
- 19: Impeller/vane (eighteenth from left)
- 20: Impeller/vane (nineteenth from left)
- 21: Impeller/vane (twentieth from left)
- 22: Impeller/vane (twenty-first from left)
- 23: Impeller/vane (twenty-second from left)
- 24: Impeller/vane (twenty-third from left)
- 25: Impeller/vane (twenty-fourth from left)
- 26: Impeller/vane (twenty-fifth from left)
- 27: Impeller/vane (twenty-sixth from left)
- 28: Impeller/vane (twenty-seventh from left)
- 29: Impeller/vane (twenty-eighth from left)
- 30: Impeller/vane (twenty-ninth from left)
- 31: Impeller/vane (thirtieth from left)
- 32: Impeller/vane (thirty-first from left)
- 33: Impeller/vane (thirty-second from left)
- 34: Impeller/vane (thirty-third from left)
- 35: Impeller/vane (thirty-fourth from left)
- 36: Impeller/vane (thirty-fifth from left)

Схема 3

Diagram illustrating the components of a cable connector assembly. The assembly consists of a cable (44) connected to a connector (41). The connector is shown in two views: a side view (41) and a top view (41a). The top view shows the internal structure of the connector, including the cable (44), the connector body (41), and the internal components (42a, 42, 43, 43a, 38, 39, 40, 37). The cable (44) is shown in a side view, connected to the connector (41). The connector (41) is shown in a top view, with the cable (44) entering from the left. The internal components (42a, 42, 43, 43a, 38, 39, 40, 37) are shown in a top view, with the cable (44) entering from the left. The cable (44) is shown in a side view, connected to the connector (41). The connector (41) is shown in a top view, with the cable (44) entering from the left. The internal components (42a, 42, 43, 43a, 38, 39, 40, 37) are shown in a top view, with the cable (44) entering from the left.

Схема 4

Схема 6

This diagram shows the front of a vehicle chassis with various components labeled with callout numbers. The components are arranged in two rows of callouts. The top row includes callouts 22, 21, 21a, and 24. The bottom row includes callouts 10L, 26aL, 11L, 26L, 21, 21a, 23, 26aR, and 26R. The components are shown in an exploded view, indicating their relative positions and assembly order.

Diagram illustrating the rear view of the vehicle chassis, showing various components and their corresponding callout numbers:

- 15L
- 13
- 13a
- 15R
- 25
- 14
- 14a
- 15R

Схема 7

Diagram illustrating the front suspension system components, including callout numbers for various parts:

- 29aR, 32, 63, 62R, 34, 62R, 34, 32, 36a, 64c
- 60aR, 59, 60L, 61, 32, 63, 30a, 64a, 64R, 30L, 63, 64bL
- 29L, 32, 34, 30a, 32, 34, 32, 35, 35a, 32, 28, 36L

Схема 9

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a hinge or latch mechanism, showing various components labeled with callouts 58a through 58f. The drawing is a perspective view of a metal frame with a central sliding component.



распечатать на бумаге
160-180 гр/м²



Diagram illustrating the front view of a vehicle with various components labeled with callouts:

- 53
- 53a
- 53b *
- 57
- 58
- 65
- 66 **
- 66a
- 67L
- 68
- 68a
- 69

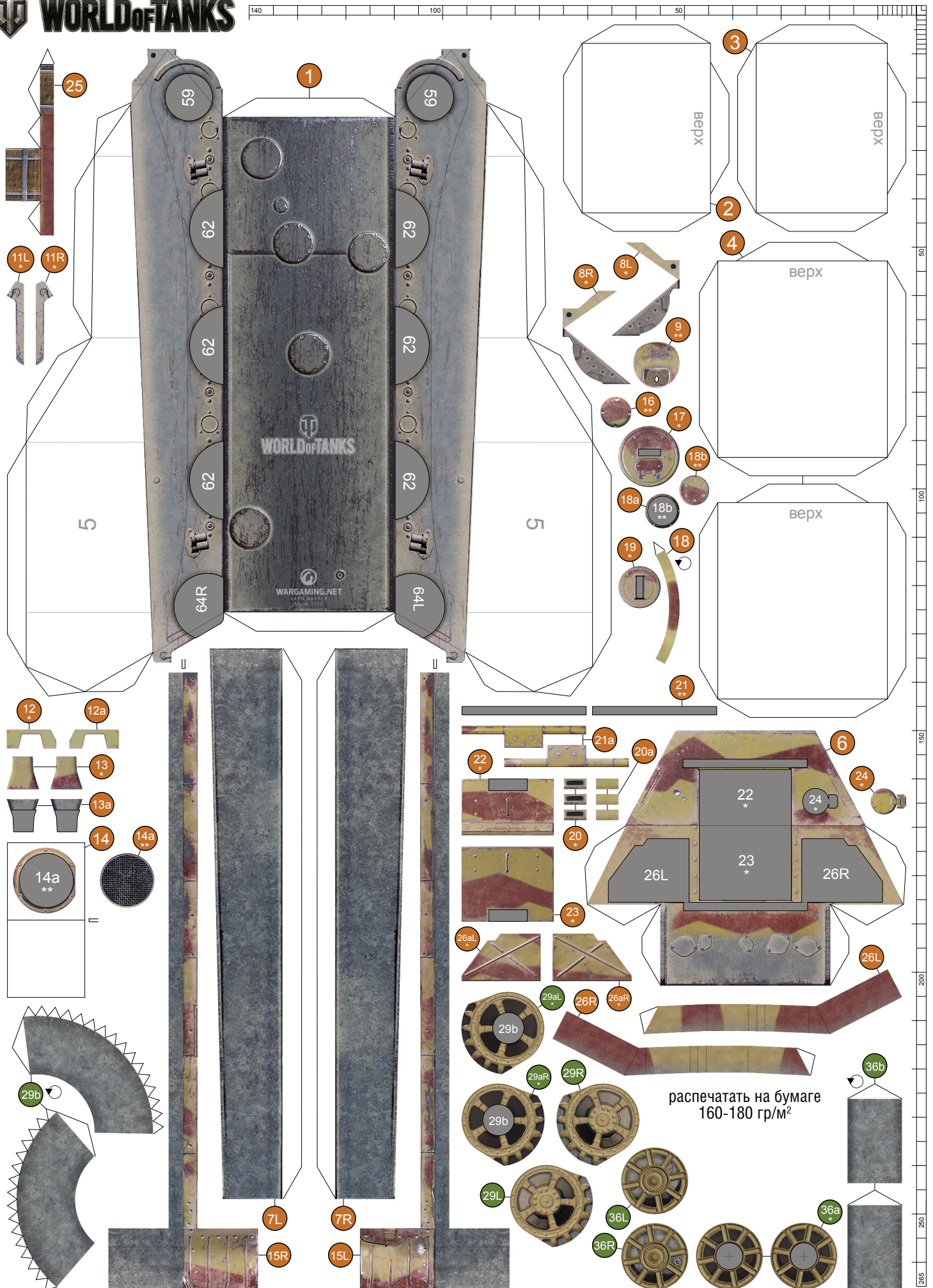
Схема 12

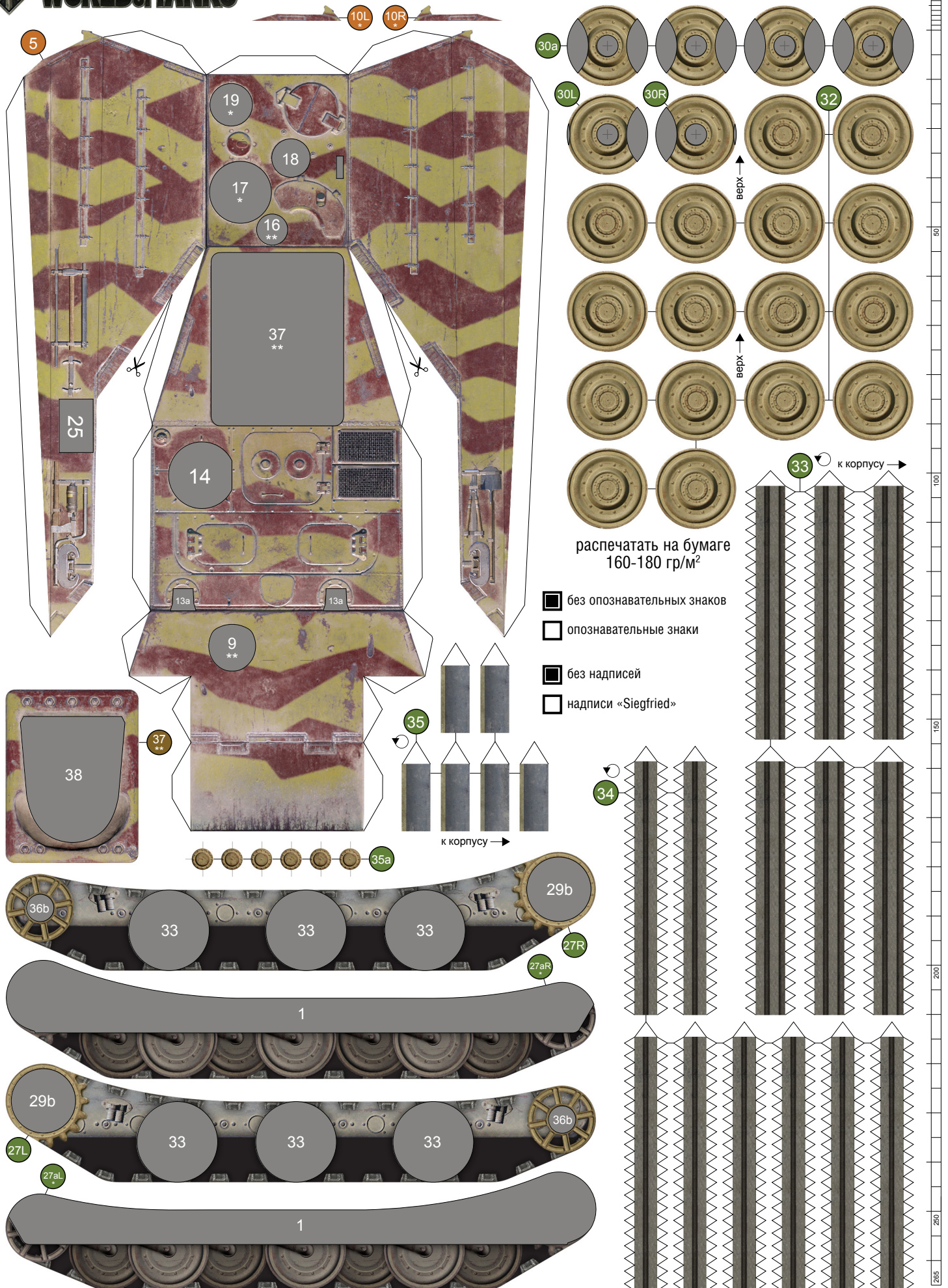


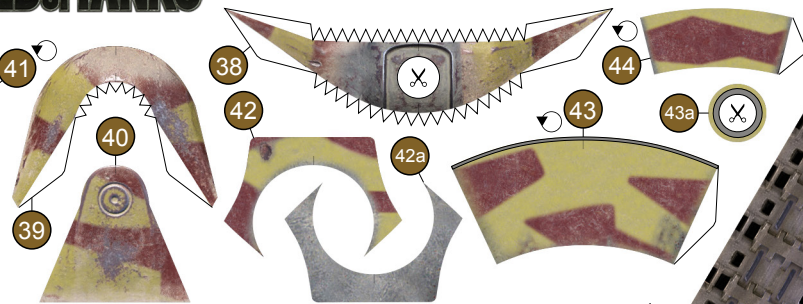
57

This diagram illustrates the rear chassis assembly, showing the relationship between various components and their assembly order. The components are labeled with callouts:

- 73a**, **73**, **72a**, **72**, **71**: Components at the top left, including a pin and a bracket.
- Sh1**: A white circular callout for a bush or spacer.
- 46**, **47a**, **47**, **45b**, **45**, **45a**, **45c**: A series of orange circular callouts for various bushings and spacers along the bottom rail.
- 54L**, **48**, **Sh2**, **55L**, **51**, **49**, **52a**, **52**, **56L**: A series of orange circular callouts for components at the bottom right, including a pin, bushings, and a bracket.







Шаблон Sh1(проволока $\varnothing 0,70\text{мм}$) M1:1

распечатать на бумаге
160-180 гр/м²

- * - наклеить деталь на картон толщиной 0,5 мм
- ** - наклеить деталь на картон толщиной 1 мм
- L\R - деталь левой или правой стороны модели
- || - придать детали правильную форму
- ⊙ - скрутить деталь в плотный рулон
- ↻ - скрутить деталь в цилиндр
- ✂ - сделать прорез в детали

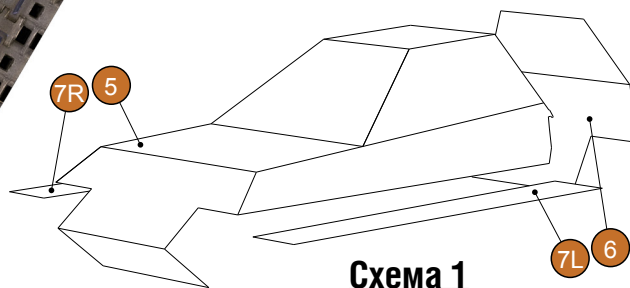
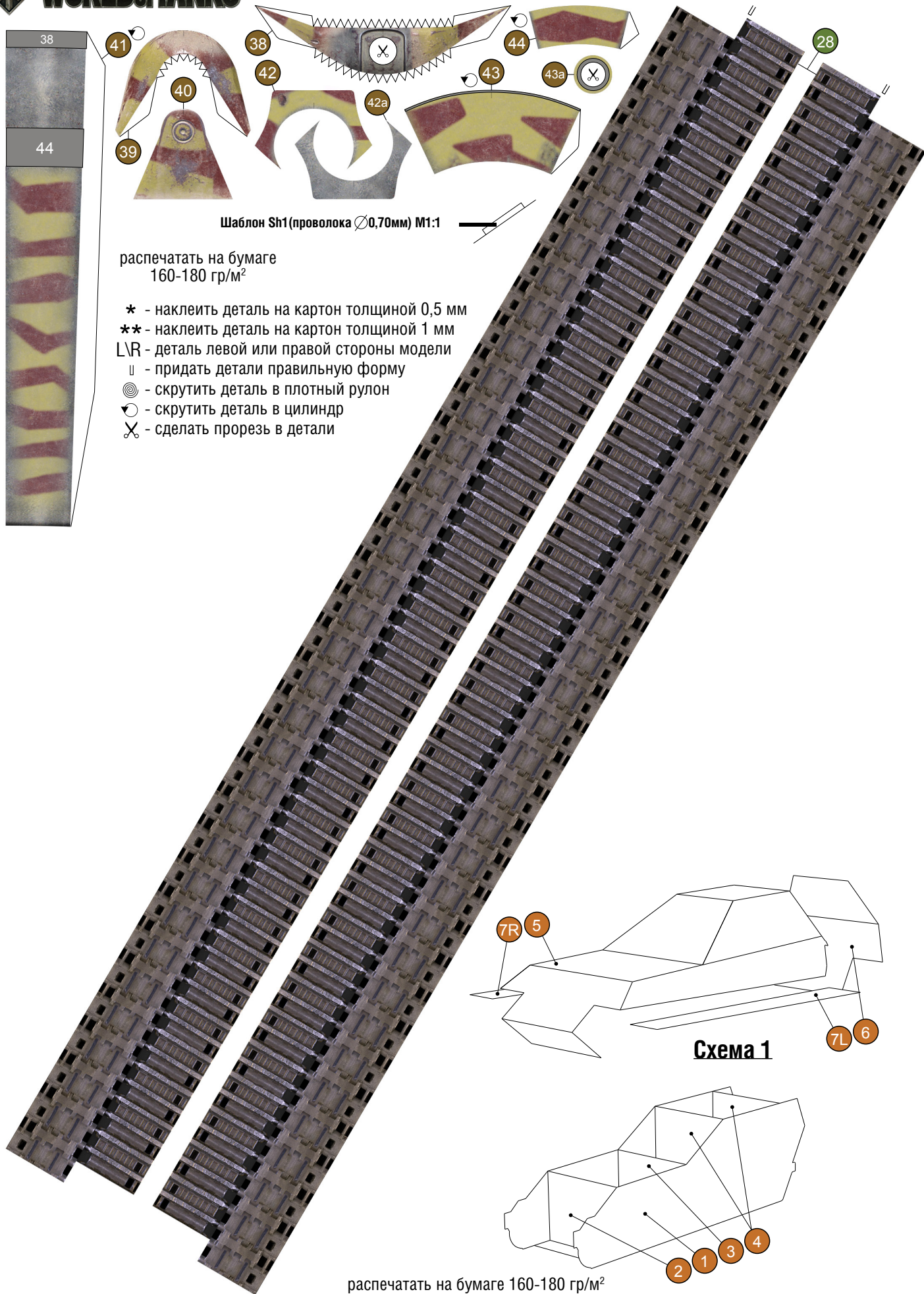
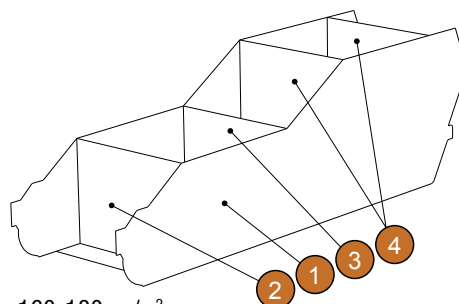


Схема 1



распечатать на бумаге 160-180 гр/м²

Схема 2

Diagram illustrating the front view of the device, showing the arrangement of components 28 through 36b. The components are labeled with green circles and numbers, indicating their positions relative to the front plate 28 and the side plates 29aL and 29b.

Схема 3

Diagram illustrating the components of a welding torch assembly, labeled with numbers 37 through 44. The assembly includes a torch body (37), a handle (38), a trigger gun (39), a nozzle (40), a contact tip (41), a nozzle extension (42), a nozzle extension (42a), a nozzle extension (43), a nozzle extension (43a), and a nozzle extension (44).

Diagram of the front of the 2017 Honda Civic Sedan showing the front end view with callouts for various components:

- 22 *
- 21 **
- 21a
- 24 *
- 10L *
- 26aL *
- 11L *
- 26L *
- 21 **
- 21a
- 23 *
- 26aR *
- 26R *

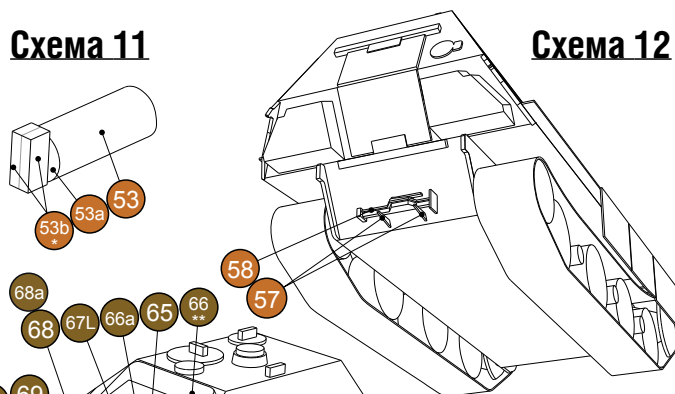
Technical drawing of the rear view of the vehicle chassis. Callouts include 13, 13a, 15L, 15R, 14, 14a, and 25.

Схема 9

58a, 58b, 58c, 58d, 58e, 58f, 58g



распечатать на бумаге
160-180 гр/м²



1. Развёртки моделей серии «Бронекоробочка» лучше всего печатать на струйном фотопринтере на листах фотобумаги плотностью **180** грамм/метр². Некоторые листы требуют печати на более тонкой бумаге **80** грамм/метр².
2. Прежде чем собирать любую деталь, ознакомьтесь с чертежами и инструкцией. Определите место каждой детали и представьте себе её сборку.
3. Отверстия в деталях делайте прежде, чем вырезать саму деталь.
4. Для склеивания бумажных деталей используйте клей **ПВА**. Для склеивания металлических деталей (например, проволоочные профили) и швов «встык» — клей на акриловой основе («Момент», «Суперцемент»).
5. Вырезайте только ту деталь (детали), которая нужна прямо сейчас. Недоклеенные детали складывайте в коробку, а неиспользованные листы в закрытую папку (как вариант). Выбрасывая мусор после работы, внимательно осматривайте бумажные обрезки.
6. Для лучшего сгиба детали необходимо под линейку провести по линии сгиба тупой стороной ножа или зубочисткой, слегка нажимая, чтобы не повредить поверхность бумаги. Лучше это делать с изнаночной стороны детали.
7. Следите за чистотой пальцев и обязательно используйте салфетки для протирания рук, ведь в процессе работы руки могут запачкаться.
8. Цилиндрические детали перед склеиванием наматывайте на круглый предмет подходящего диаметра — это придаст им форму.
9. Перед склейкой необходимо закрасить торцы детали, ведь белые линии обреза портят общий вид модели. Для покраски торцов используйте акварельные краски или гуашь, но лучший результат даст художественная акриловая краска или акрил для моделизма. Подобрал нужный цвет, нанесите краску тонким слоем, затем дайте ей время высохнуть. О фломастерах лучше забыть!
10. Не торопитесь со склейкой. Сначала вырежьте деталь, закрасьте её торцы, дождитесь высыхания краски, сложите её по линиям сгиба. Пристройте деталь к тому месту, где она должна быть, чтобы убедиться, что всё сделано правильно. И только затем берите клей. Не забудьте дать клею высохнуть.

Модель немецкой противотанковой САУ **Jagdpanther II** можно собрать в двух версиях: простой и сложной.

Корпус

Сборку начинаем с дет. 1 (основа). Вырезаем шпангоуты (дет. 2, 3 и 4), вклеиваем их внутрь предварительно сложенной дет. 1, как показано на схеме № 1. Вырезаем и склеиваем верхнюю часть корпуса (дет. 5), подкрылки (дет. 7L, 7R). Соединяем вместе верх и низ корпуса, ориентируясь по схеме, затем приклеиваем кормовой бронелист (дет. 6).

Простая ходовая часть («ванночки»)

Из дет. 27L, 27aL, 27R, 27aR (боковина) и 28 (гусеничная лента, сложить вдвое и склеить) собираем «ванночки» ходовой части, как показано на схеме № 2. Левая и правая части ходовой — симметричны. Руководствуясь схемой и номерами на деталях, собираем ходовую часть. Сначала устанавливаем опорные катки заднего ряда (дет. 30L, 30R, 30a, 33), затем катки переднего ряда. Эти катки склеиваются однотипно из дет. 32 и 34. **Внимание!** Расположение катков внутри ванночки несимметрично, положение деталей указано на схеме № 2. Тени на всех катках должны быть направлены вниз-назад (ориентируемся по дет. 30L и 30R). К опорным каткам заднего ряда приклеиваются оси (дет. 35, 35a). Последними устанавливаем на свои места ведущие звёздочки и ленивцы. Собранные «ванночки» приклеиваем слева и справа дет. 1, на указанные места, это показано на схемах № 4-6.

Сложная ходовая часть

Сборка подробно показана на схеме № 7. **Внимание!** Расположение катков на боку корпуса несимметрично! Катки, звёздочки, ленивцы дополняются деталями сложного варианта (они отличаются от простого). Задний ряд опорных катков, звёздочки и ленивцы приклеиваем к дет. 1, на указанные места. Гусеничную ленту (дет. 28) склеиваем вдвое и обматываем ею катки, как показано на схеме № 12.

Пушка и маска пушки, простой и сложный варианты

Сборка маски пушки показана на схеме № 3. Основание (дет. 37**) наклеиваем на толстый (1 мм) картон или на 2 слоя картона толщиной 0,5 мм. На модель могут быть установлены орудия 12,8 cm Pak 44 L/55 или 8,8 cm Pak 43 L/71 (с дульным тормозом). Последовательность сборки стволов пушек показана соответственно на схемах № 3, 4 (простой вариант) и № 8, 13 (сложный вариант). Основанием сложного варианта маски пушки служит дет. 66**, подвижная часть маски - сложной формы (дет. 68, 68a, 69, 69a).

Мелкие детали, обвес и шанцевый инструмент

Расположение люков, буксирных крюков, ящиков ЗиП, шанцевого инструмента и т.п. показано на схемах № 4-6. Дополнительные детали сложного варианта показаны на схемах № 10 и 13. Сборка танкового домкрата и размещение его на модели — схемы № 9 и 12. На схемах № 10 и 11 показана сборка и размещение огнетушителя.

Бумажная модель немецкой противотанковой САУ **Jagdpanther II** готова!

Все вопросы, связанные со сборкой модели, вы можете задавать в [специальном разделе форума игры World of Tanks](#), а также в группе [World of Paper Tanks](#). Кроме того, нам интересно, какие модели вы бы хотели увидеть в будущем: напишите нам об этом.

немецкий лёгкий танк
Pz.Kpfw. II Ausf. J

немецкий тяжёлый танк
Tiger II

немецкий тяжёлый танк
Löwe

немецкая противотанковая САУ
Jagdpanther II

5

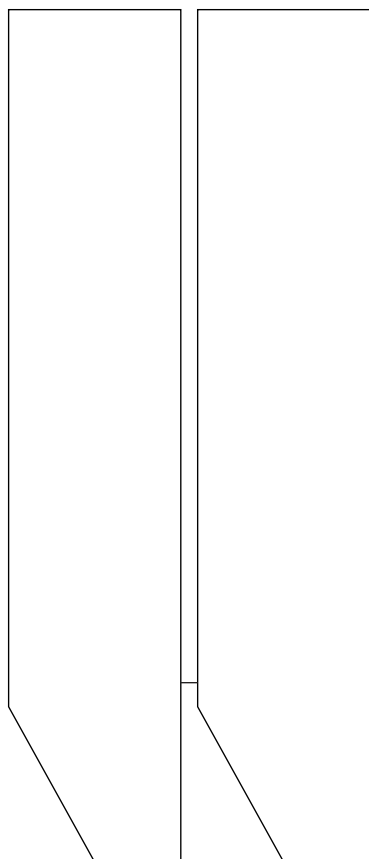
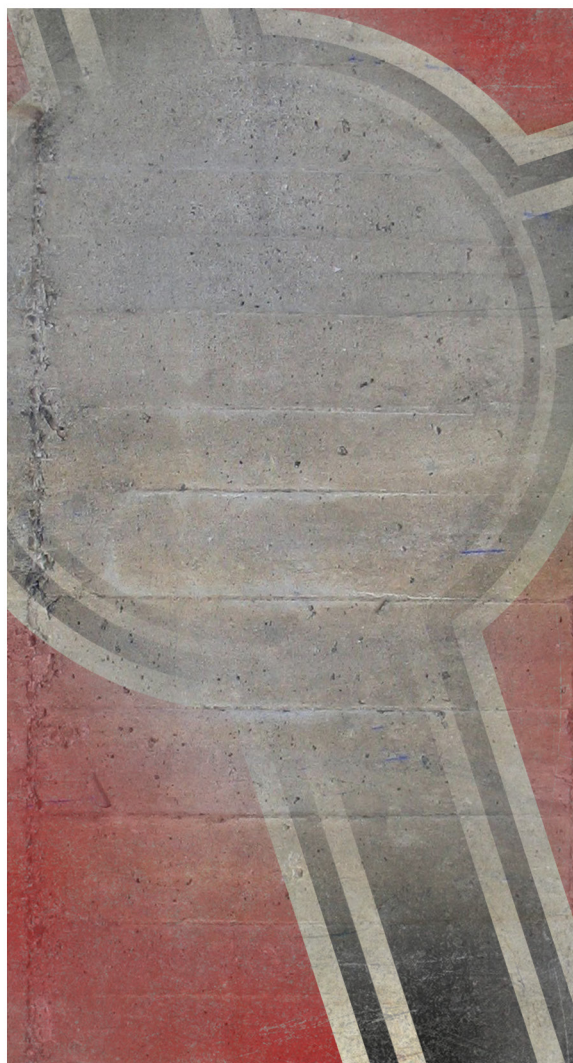
распечатать на бумаге 160-180 гр/м²



■ без эмблемы
□ эмблема

Инструкция по сборке

Вырезать и склеить верхнюю часть постамента (дет. 1). Рёбра жёсткости 2 наклеить на картон толщиной 0,5 мм, после чего установить их внутрь дет. 1. Снизу приклеить дно (дет. 4). Для придания постаменту объёма – наклеить дет. 3 и 5 на картон толщиной 0,5 мм, затем приклеить к постаменту пластину (дет. 3) и одну из табличек с названием модели (дет. 5).



2*

3*

4

1

3*

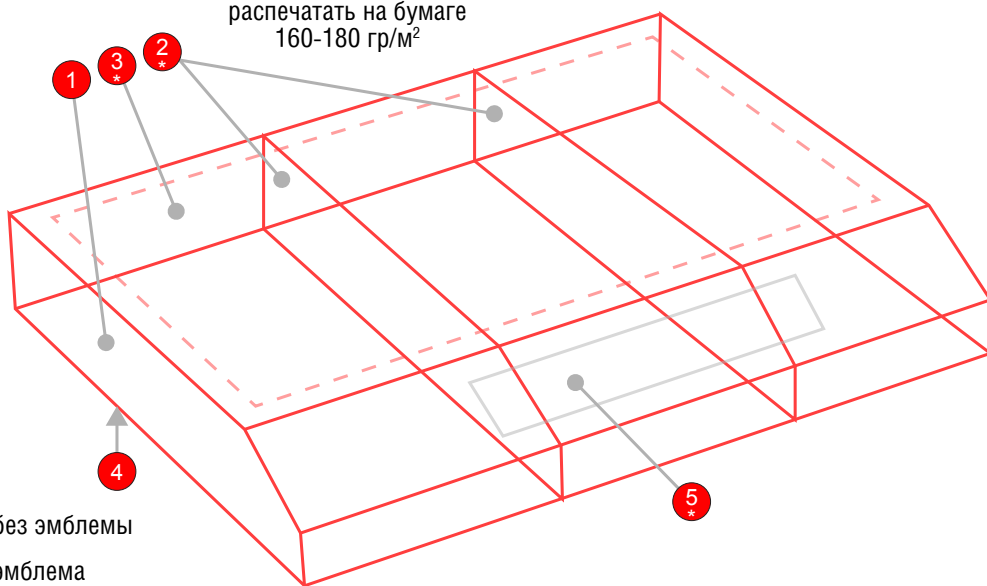
2*

распечатать на бумаге
160-180 гр/м²

4

5*

- ☒ без эмблемы
- ☐ эмблема



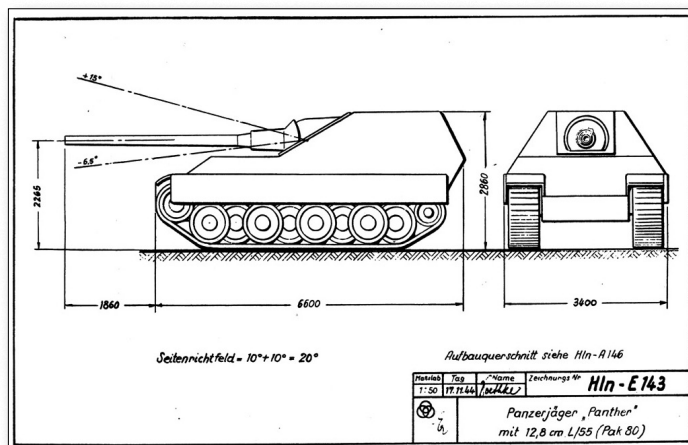
Немецкая противотанковая САУ Jagdpanther II

С 1942 года началось резкое усиление мощи вооружения немецких самоходных установок. Произошло это потому, что немцы явно недооценили возможности советского танкостроения. Помимо БТ и Т-26 с противопульной броней, оппонентами немецких танков и САУ оказались Т-34 и КВ-1, имевшие куда более высокий уровень защиты. Пришлось срочно разрабатывать более мощные орудийные установки. Первыми их получили средний танк Pz.Kpfw.IV и самоходная установка StuG III. Противотанковые возможности выросли, но перспективные работы по усилению вооружения продолжились. В отличие от советского танкостроения, где рост мощности шёл по пути увеличения как длины ствола, так и его калибра, немецкие танкостроители избрали иной путь. В 1942 году было разработано 75-мм орудие KwK 42 с длиной ствола 70 калибров. Это орудие предназначалось для средних танков Pz.Kpfw.Panther. Велись работы и по оснащению такими орудиями танков и самоходных установок более легкой весовой категории, но быстро выяснилось, что с этим существуют проблемы. Слишком длинное орудие заметно снижало характеристики машин. Особенно критичным это оказалось для самоходных установок. Нужда все-таки заставила поставить KwK 42 L/70 на самоходную установку Jagdpanzer IV. Получившаяся в результате САУ Panzer IV/70 оказалась неоднозначной машиной. За увеличение мощности орудия пришлось заплатить подвижностью и серьезными проблемами с ходовой частью, вызванными перегрузкой передних опорных катков.

В январе 1944 года началось производство самоходных установок Jagdpanther, которые получили 88-мм орудие KwK 43 L/71. Машина получилась довольно удачной, но не без недостатков. Дело в том, что Jagdpanther была тяжелее танка Pz.Kpfw.Panther на тонну, причём увеличение массы пришлось на носовую часть. Кроме того, вылет ствола за габариты САУ составил 3 метра. Все это заметно увеличивало нагрузку на передние опорные катки. Немцы были в этом плане не одиноки: советская САУ СУ-100, появившаяся осенью 1944 года, испытывала схожие проблемы. Еще одной проблемой было то, что запаса по усилению брони и вооружения Jagdpanther не имела. Попытка установить более мощное орудие, коим являлась 128-мм система Pak 80 L/55, привела бы к неминуемой перегрузке носовой части машины. Те же проблемы испытывали и более легкие немецкие САУ.

Попытку решения инженерной задачи осенью 1944 года предпринял немецкий концерн Krupp. Его конструкторское бюро в ноябре-декабре 1944 года подготовило целую серию эскизных проектов самоходных установок. Общим для всех проектов решением стала компоновка, предусматривавшая перенос боевого отделения в кормовую часть. Оной из этих работ был проект под названием «Panzerjäger Panther mit 12,8 cm L/55 (Pak 80)». Он подразумевал создание на базе Pz.Kpfw. Panther истребителя танков с кормовым расположением боевого отделения. Такая компоновка позволяла установить в САУ гораздо более мощное орудие, а именно 12,8 cm Pak 80, которое ставилось в истребитель танков Jagdtiger. Отделение управления при этом оставалось в носовой части корпуса, а моторное отделение разместили в центре машины, как это было сделано на истребителе танков Ferdinand.

Дальше эскизного проекта данная разработка не продвинулась, но в 1945 году похожую машину разработали в СССР. В конце 1944 года там также решили, что наиболее рациональным будет перенос боевого отделения в кормовую часть. Так появилась САУ СУ-101. Советские инженеры-конструкторы с задачей справились более успешно, особенно это касается размещения силовой установки. В случае с Panzerjäger Panther mit 12,8 cm L/55 (Pak 80) размещение двигателя и системы охлаждения вызывает массу вопросов. С другой стороны, это был не более, чем эскизный проект, быстро отправленный в архив. Немецким танкостроителям в конце 1944 года было не до бумажного творчества.



Эскизный проект немецкой самоходной установки Panzerjäger Panther mit 12,8 cm L/55 (Pak 80) от 17 ноября 1944 года.

Источники:

«Бронетехника из тайных подвалов» (warspot.ru)

Panzer Tracts No. 20–1 – Paper Panzers, Thomas L. Jentz, Hilary L. Doyle, Panzer Tracts, 2001
US NARA



автор модели: Сергей Микрюков

**В брошюре «Бронекоробочка» №42 вас ждёт
бумажная модель **советской САУ С-51****



автор модели: Максим Янушевский